MATHS By MANOJ JOSHI

Marks:107	Subject:9th-MATHS	Date:
Chapter:4	Maths -Std 9 - chap 04	Time:

[A] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૧ ગુણ) **[07]**

1. **નીચેનાં પૈકી કયો વિકલ્પ ખરો છે અને શા માટે ?**
   $y = 3x + 5$ ને (i) અનન્ય ઉકેલ હોય. (ii) માત્ર બે ઉકેલો હોય. (iii) અનંત ઉકેલો હોય.
2. **નીચેના પૈકી કયો વિકલ્પ સત્ય છે અને શા માટે ? $x + 3y = 7$ને**
   (i) અનન્ય ઉકેલ છે. (ii) માત્ર બે ઉકેલ છે. (iii) અનંત ઉકેલ છે.
3. $y = 3$ **સમીકરણનું એક ચલમાં ભૌમિતિક નિરૂપણ દર્શાવો.**
4. **ટૂંકમાં જવાબ લખો :** $\frac{5}{3}y + 1 = \frac{3}{5}y$ ને વ્યાપક સ્વરૂપમાં લખો.
5. **ટૂંકમાં જવાબ લખો :** $4x + 5y = 5$ માં $x = 0$ હોય, તો y ની કિંમત નક્કી કરો.
6. **ટૂંકમાં જવાબ લખો :** $x = 5$ નો આલેખ કઈ અક્ષને સમાંતર અને કઈ અક્ષને લંબ હોય છે ?
7. **ટૂંકમાં જવાબ લખો :** $2y = 3$ નો આલેખ કઈ અક્ષને સમાંતર અને કઈ અક્ષને લંબ હોય છે ?

[B] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો ૨ ગુણ) **[82]**

8. **"નોટબુકની કિંમત પેનની કિંમત કરતાં બમણી (બે ગણી) છે" આ વિધાનને દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ સ્વરૂપે દર્શાવો. (નોટબુકની કિંમત ₹ x તથા પેનની કિંમત ₹ y લો.)**
9. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $2x + 3y = 9.3\overline{5}$
10. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $x - \frac{y}{5} - 10 = 0$
11. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $-2x + 3y = 6$
12. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $x = 3y$
13. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $2x = -5y$
14. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $3x + 2 = 0$
15. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $y - 2 = 0$
16. **દર્શાવેલ દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $5 = 2x$
17. **એન્થનીની ઉંમર તેની પુત્રી ટ્વીન્કલ કરતાં ત્રણ ગણી છે. આ વિધાનને સુરેખ સમીકરણ સ્વરૂપે દર્શાવો. (એન્થનીની ઉંમર x અને ટ્વીન્કલની ઉંમર y વર્ષ લો)**
18. **દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો :**
    $2x + 3y = 3.4\overline{8}$
19. **દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $x - 9 = \sqrt{5}y$
20. **દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $4 = 2x - 3y$
21. **દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો** : $y = 5x$

MANOJ JOSHI 8718812897

22. દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો : $8x - 7 = 0$

23. દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો : $x - 2 = 0$

24. દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો : $3x = -8y$

25. દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને $ax + by + c = 0$ તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો : $y - 5x = 0$

26. સમીકરણનાં ચાર ઉકેલ લખો : $2x + y = 7$

27. સમીકરણનાં ચાર ઉકેલ લખો : $\pi x + y = 9$

28. સમીકરણનાં ચાર ઉકેલ લખો : $x = 4y$

29. કયા બિંદુઓ સમીકરણ $x - 2y = 4$ ના ઉકેલ છે. અને કયાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો : (0, 2)

30. કયા બિંદુઓ સમીકરણ $x - 2y = 4$ ના ઉકેલ છે. અને કયાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો : (2, 0)

31. કયા બિંદુઓ સમીકરણ $x - 2y = 4$ ના ઉકેલ છે. અને કયાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો : (4, 0)

32. કયા બિંદુઓ સમીકરણ $x - 2y = 4$ ના ઉકેલ છે. અને કયાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો : $\left(\sqrt{2}, 4\sqrt{2}\right)$

33. કયા બિંદુઓ સમીકરણ $x - 2y = 4$ ના ઉકેલ છે. અને કયાં બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો : (1, 1)

34. જો $x = 2$, $y = 1$ એ સમીકરણ $2x + 3y = k$ નો એક ઉકેલ હોય, તો k ની કિંમત શોધો.

35. સમીકરણના ચાર ઉકેલો લખો : $3x + 2y = -2$

36. સમીકરણના ચાર ઉકેલો લખો : $3x + y = 7$

37. સમીકરણના ચાર ઉકેલો લખો : $3x + 4y - 24 = 0$

38. સમીકરણના ચાર ઉકેલો લખો : $x = 3y$

39. સમીકરણના ચાર ઉકેલો લખો : $\pi x + 2y = 8$

40. નીચેનામાંથી કયા બિંદુઓ $x + y = 4$ નાં ઉકેલ છે. અને કયા બિંદુઓ ઉકેલ નથી તે ચકાસો.
(i) (2, 3) (ii) (0, 4) (iii) (–5, 2) (iv) (1, 3) (v) (2, 2)

41. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ માટે આલેખ દોરો : $x + y = 4$

42. બિંદુ (2, 14) માંથી પસાર થતી બે રેખાઓનાં સમીકરણો આપો. આવી બીજી કેટલી રેખાઓ મેળવી શકાય અને શા માટે ?

43. જો બિંદુ (3, 4) સમીકરણ $3y = ax + 7$ ના આલેખ પરનું એક બિંદુ હોય તો a ની કિંમત શોધો.

44. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ માટે આલેખ દોરો : $2x - y = 7$

45. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ માટે આલેખ દોરો : $3x + 5y = 6$

46. બિંદુ P(–1, 2) એ સમીકરણ $kx + 3y = 7$ ના આલેખ પરનું એક બિંદુ હોય તો k ની કિંમત શોધો.

47. સમીકરણ $2x + 9 = 0$ નું (i) એક ચલમાં (ii) બે ચલમાં ભૌમિતિક નિરૂપણ દર્શાવો.

48. સમીકરણ $2x + 8 = 0$ નું (i) એક ચલમાં અને (ii) બે ચલમાં ભૌમિતિક નિરૂપણ દર્શાવો.

[C] નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો 3 ગુણ) **[18]**

49. એક શહેરમાં ટેક્સી ભાડું આ પ્રમાણે છે : પ્રથમ કિલોમીટર માટે ભાડુ ₹ 8 અને ત્યાર બાદ દરેક કિલોમીટર માટે ભાડુ ₹ 5 પ્રતિ કિલોમીટર છે. કાપેલ અંતર x કિલોમીટર અને કુલ ભાડુ ₹ y લઈ આ માહિતી માટે દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ લખો અને તેનો આલેખ દોરો.

50. જો અચળ બળ લગાડવાથી એક પદાર્થ પર થતું કાર્ય તે પદાર્થ દ્વારા કપાયેલા અંતરના સમપ્રમાણમાં હોય તો, આ બાબતને બે ચલ વાળા સમીકરણના સ્વરૂપમાં રજૂ કરો અને 5 એકમ અચળ બળ લઈ તેનો આલેખ દોરો અને આલેખ પરથી પદાર્થ દ્વારા કપાયેલ અંતર (i) 2 એકમ (ii) 0 એકમ હોય ત્યારે થતું કાર્ય શોધો.

51. ધોરણ 9 ની બે વિદ્યાર્થિનીઓ યામિની અને ફાતિમાએ ભૂકંપગ્રસ્ત લોકો માટે પ્રધાનમંત્રી રાહતફંડમાં સંયુક્ત રીતે ₹ 100 ફાળો આપ્યો. આ માહિતી આધારિત દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ લખો. (તમે તેમના ફાળાની રકમને ₹ x અને ₹ y લઈ શકો) આ સમીકરણ આધારિત આલેખ દોરો.

MANOJ JOSHI 8718812897

52. યુ.એસ.એ. અને કેનેડા જેવા દેશમાં તાપમાન ફેરનહીટમાં મપાય છે. ભારત જેવા દેશમાં તાપમાન સેલ્સિયસમાં મપાય છે. અહીં ફેરનહીટનું સેલ્સિયસમાં રૂપાંતર કરતું સુરેખ સમીકરણ આપેલ છે. $F = \left(\frac{9}{5}\right) C + 32$

(i) ઉપર દર્શાવેલ સુરેખ સમીકરણમાં x-અક્ષ પર સેલ્સિયસ અને y-અક્ષ પર ફેરનહીટ લઈ આલેખ દોરો.

(ii) જો સેલ્સિયસમાં 30°C તાપમાન હોય, તો ફેરનહીટમાં શું તાપમાન થાય ?

(iii) જો તાપમાન 95°F (ફેરનહીટ) હોય, તો સેલ્સિયસમાં તાપમાન કેટલું હોય ?

(iv) જો તાપમાન 0°C (સેલ્સિયસ) હોય, તો ફેરનહીટમાં તાપમાન કેટલું હોય અને જો તાપમાન 0°F (ફેરનહીટ) હોય, તો સેલ્સિયસમાં તાપમાન કેટલું હોય ?

(v) ફેરનહીટ અને સેલ્સિયમાં સંખ્યાત્મક રીતે સમાન હોય તેવું તાપમાન હોય ? જો હા તો તે શોધો.

53. એક શહેરમાં ટેક્સી ભાડું આ પ્રમાણે છે. પ્રથમ કિલોમીટર માટે ₹ 10 અને ત્યાર બાદ દરેક કિલોમીટર માટે ભાડું ₹ 6 લઈ પ્રતિ કિલોમીટરે કાપેલું અંતર x કિંમત અને કુલ ભાડું ₹ y લઈ આ માહિતી માટે દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ લખો. 15 કિલોમીટરનું કુલ ભાડું શોધો.

54. યુ.એસ.એ. અને કેનેડા જેવા દેશમાં તાપમાન ફેરનહીટમાં મપાય છે. ભારત જેવા દેશમાં તાપમાન સેલ્સિયસમાં મપાય છે. અહીં ફેરનહીટનું સેલ્સિયસમાં રૂપાંતર કરતું સુરેખ સમીકરણ $F = \frac{9}{5} C + 32$ અપેલ છે.

(i) ઉપર દર્શાવેલ સુરેખ સમીકરણાં x-અક્ષ પર સેલ્સિયસ અને y-અક્ષ પર ફેરનહીટ લઈ આલેખ દોરો.

(ii) જો તાપમાન 68°F હોય, તો સેલ્સિયસમાં તાપમાન શોધો.

(iii) જો તાપમાન 10°C હોય, તો ફેરનહીટમાં તાપમાન શોધો.

(iv) જો તાપમાન 0° સેલ્સિયસ હોય, તો ફેરનહીટમાં તાપમાન કેટલું હોય અને જો તાપમાન 0°F ફેરનહીટ હોય, તો સેલ્સિયસમાં તાપમાન કેટલું હોય.

(v) ફેરનહીટ અને સેલ્સિયસમાં સંખ્યાત્મક રીતે સમાન હોય તેવું તાપમાન હોય ? જો હા તો તે શોધો.

MANOJ JOSHI 8718812897